

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: 15620121151995

UDC_____

廈門大學

碩 士 學 位 論 文

大宗商品价格与货币政策关系研究
——以美国等发达等经济体为例

Study on the relationship between commodity prices and
monetary policy----Cite the developed countries as samples

戎奇明

指导教师姓名: 蔡伟毅 助理教授

专 业 名 称: 金融学

论文提交日期: 2015 年 3 月

论文答辩日期: 2015 年 5 月

学位授予日期: 2015 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2015 年 3

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

大宗商品价格于实体经济是基础，货币政策于宏观经济是方向，尤其是近期原油价格的剧烈波动，使得关于大宗商品的研究不断兴起，因此，本文研究两者的关系，且此研究具有重要的现实意义。

本文主要采用 VAR 模型，对大宗商品价格与货币政策的关系进行研究，其中货币政策影响大宗商品价格的传导途径主要通过实际利率与全球流动性两个渠道。首先，本文对大宗商品价格分类价格指数进行梳理，并分析其价格形成机理。第二，本文对货币政策的具体工具选择以及在不同汇率制度下的传导机制进行分析。然后，本文在基于商品超调模型的基础上引入汇率超调理论建立两国模型分析溢出效应，本文又引入全球流动性冲击变量，建立关于大宗商品价格指数、全球实际利率与全球流动性变量的 VAR 模型，以及用美元强弱指标替代全球流动性变量的对比分析，并在此基础上进行 Granger 检验、脉冲响应与方差分解的实证分析。

实证结果表明：（1）大宗商品价格与实际利率存在显著负相关关系，且短期实际利率比长期实际利率更具代表性；（2）在部分国家，原油存货波动能引起实际利率波动，并且原油存货包含全球实际利率的信息；（3）全球实际利率的溢出效应广泛存在且显著；（4）关于大宗商品价格指数波动的脉冲响应函数，全球实际利率比全球流动性冲击更加显著与持久；（5）使用不同类别大宗商品价格指数进行分析，全球流动性冲击与全球利率冲击的脉冲响应函数特征并不相同，本文分别以 CRB 指数的综合、家畜、金属、食品、油脂、纺织品与工业原料以及 OPEC 价格指数展开对比分析。最后，本文又从政策建议的角度与投资者大类资产配置的角度提出了相关建议。

关键词：大宗商品价格；利率冲击；流动性冲击

Abstract

Commodity price is the base of the Economy, such as monetary policy is the direction of macroeconomics. Recently the expanding volatility of the crude oil may cause a boom in the research of commodity, so we analyze the relationship between commodity price and monetary policy, which is meaningful.

This article mainly applied VAR model to analyze the relationship between commodity price and monetary policy, and the shock effect is studied by two channels, including real interest rate and global liquidity. First, we explained different kinds of commodity price indices and their pricing mechanism. Second, we presented the monetary policy transmission mechanism and specific tool selection under different exchange rate regimes.

Then, we built the two-country model based on the commodity overshooting model with interest rate, which is spilled over, and we introduced in the sequence of two other Endogenous variables to build the VAR model, including global liquidity and US dollar index. Furthermore, we tested the Granger causality test, impulse response analysis and variance decomposition based on the VAR model we built the empirical results show that: (1) commodity prices and real interest rates have a significant negative correlation, and the short-term real interest rates is more representative than long-term real interest rates; (2) in some countries, fluctuations in crude oil inventories could Granger cause real interest rate fluctuations, and crude oil inventory included global real interest rate information; (3) the spillover effects of global real interest rates is widespread and significant; (4) with respect to commodity price index impulse response function, the impact of global real interest rates is more significant and lasting than the global liquidity; (5) different types of commodity price index have different kinds of impulse response functions with respect to the global liquidity shocks and the global interest rate, then we got on the comparative analysis of food, oil, livestock, metals, textiles and industrial raw materials CRB index as well as OPEC price index. Finally, we offer a few suggestions from the perspective of

policy recommendations and the perspective of investors' asset allocation.

Keywords: Commodity Price; Interest Rate Shock; Global Liquidity Shock

厦门大学博硕士论文摘要库

目录

1 绪论	1
1.1 研究的背景与意义	1
1.1.1 研究的背景	1
1.1.2 研究的意义	2
1.2 研究框架	3
1.2.1 研究目标与思路	3
1.2.2 文章组织安排	3
1.2.3 创新与不足	4
2 文献综述	5
2.1 国外文献综述	5
2.2 国内文献综述	8
3 大宗商品价格形成机制分析	11
3.1 全球主要大宗商品综合指数	11
3.1.1 商品研究局指数（CRB Index）	11
3.1.2 标普高盛商品指数（S&P Goldman Sachs Commodity Index）	12
3.1.3 道琼斯瑞银商品指数（Dow Jones-UBS Commodity Index）	13
3.2 农产品类大宗商品的定价机制与影响因素	14
3.2.1 农产品类大宗商品定价机制	14
3.2.2 农产品类大宗商品价格的影响因素	14
3.3 金属类大宗商品的定价机制与影响因素	16
3.3.1 金属类大宗商品定价机制	16
3.3.2 金属类大宗商品价格的影响因素	16
3.4 能源化工类大宗商品的定价机制与影响因素	17
3.4.1 能源类大宗商品定价机制	17
3.4.2 以原油为例的定价影响因素	18
3.5 贵金属类大宗商品的定价机制与影响因素	19

3.5.1 贵金属类大宗商品定价机制.....	19
3.5.2 贵金属大宗商品价格的影响因素.....	19
4 啊啊.....	21
4.1 货币政策概述与选择	21
4.2 汇率政策概述与选择	22
4.3 货币政策在不同汇率制度下传导机制	23
4.4 多恩布什汇率超调模型	24
5 大宗商品价格理论模型分析	26
5.1 大宗商品超调模型	26
5.2 大宗商品存货模型	27
5.3 两国模型的溢出效应分析	27
5.4 全球视角	29
6 大宗商品价格与货币政策实证分析	31
6.1 主要计量方法简介	31
6.1.1 平稳性检验.....	31
6.1.2 OLS 回归模型	31
6.1.3 Granger 因果检验	32
6.1.4 LR 检验	32
6.1.5 协整检验.....	32
6.1.6 VAR 模型.....	33
6.1.7 脉冲响应与方差分解.....	33
6.2 大宗商品超调模型实证检验	34
6.2.1 数据处理.....	34
6.2.2 平稳性检验.....	35
6.2.3 OLS 实证检验	36
6.3 大宗商品存货模型实证检验	39
6.3.1 数据处理.....	39

6.3.2 平稳性检验.....	40
6.3.3 Granger 因果检验	40
6.4 两国模型的溢出效应实证分析	41
6.4.1 数据处理.....	41
6.4.2 平稳性检验.....	43
6.4.3 OLS 实证检验	44
6.4.4 VAR 模型实证分析.....	46
6.4.5 溢出效应在中国表现.....	51
6.5 全球视角的实证分析	51
6.5.1 数据处理.....	51
6.5.2 平稳性与协整检验.....	53
6.5.3 VAR 模型实证分析.....	54
6.6 模型经实证检验后的应用	63
6.6.1 VAR 模型的简单策略应用.....	63
6.6.2 原油的宏观因子分析预测模型.....	65
6.7 实证分析总结	68
7 相关的政策建议	70
参考文献	71
致谢.....	74
附录.....	75

Contents

Chapter1 Introduction.....	1
1.1 Background and significance of the research.....	1
1.1.1 Background.....	1
1.1.2 Significance.....	2
1.2 Framework and methods	3
1.2.1 Purpose and method.....	3
1.2.2 Arrangement.....	3
1.2.3 Innovations and deficiencies	4
Chapter2 Literature review	5
2.1 Literature review outside the country.....	5
2.2 Literature review within the country	8
Chapter3 Commodity price movement mechanism.....	11
3.1 Commodity price index	11
3.1.1 CRB index.....	11
3.1.2 S&P Goldman Sachs Commodity Index.....	12
3.1.3 Dow Jones-UBS Commodity Index.....	13
3.2 The pricing mechanism and influence factors of agricultural commodity	14
3.2.1 The pricing mechanism of agricultural commodity.....	14
3.2.2 The influence factors of agricultural commodity.....	15
3.3 The pricing mechanism and influence factors of metal commodity.....	16
3.3.1 The pricing mechanism of metal commodity	16
3.3.2 The influence factors of metal commodity	16
3.4 The pricing mechanism and influence factors of energy & chemical commodity	17
3.4.1 The pricing mechanism of energy commodity	17

3.4.2 Influence factors of energy commodity(Crude Oil).....	18
3.5 The pricing mechanism and influence factors of precious metal commodity	19
3.5.1 The pricing mechanism of precious metal commodity.....	19
3.5.2 The influence factors of precious metal commodity.....	20
Chapter4 Monetary policy transmission mechanism.....	21
4.1 Monetary policy overview	21
4.2 Exchange rate overview.....	22
4.3 Monetary policy transmission mechanism under different exchange regimes	23
4.4 Dornbusch exchange rate overshooting model	24
Chapter5 Theoretical basis	26
5.1 Commodity overshooting model.....	26
5.2 Commodity inventory model	27
5.3 Two country model and spillover	27
5.4 A global perspective	29
Chapter6 Empirical analysis	31
6.1 Brief Introduction to the main econometric method	31
6.1.1 Stationarity test	31
6.1.2 OLS model.....	31
6.1.3 Granger casualty relationship test.....	32
6.1.4 LR test.....	32
6.1.5 Cointegration test	32
6.1.6 VAR model.....	33
6.1.7 Impulse response function and variance decomposition	33
6.2 Commodity overshooting model empirical analysis	34
6.2.1 Data	34
6.2.2 Stationarity test	35

6.2.3 OLS Empirical analysis	36
6.3 Commodity inventory model empirical analysis.....	39
6.3.1 Data	39
6.3.2 Stationarity test	40
6.3.3 Granger casualty relationship test	41
6.4 Two country model and spillover empirical analysis.....	42
6.4.1 Data	42
6.4.2 Stationarity test	44
6.4.3 LOS empirical analysis	45
6.4.4 VAR empirical analysis	46
6.4.5 Spillover in China	51
6.5 A global perspective empirical analysis.....	51
6.5.1 Data	51
6.5.2 Stationarity test	53
6.5.3 VAR empirical analysis.....	54
6.6 Model application.....	63
6.6.1 VAR model application	63
6.6.2 Factor analysis model application.....	65
6.7 Empirical conclusions and analysis.....	68
Chapter7 Conclusions and recommendations	70
References	71
Acknowledgement	74
Appendix.....	75

1 绪论

1.1 研究的背景与意义

1.1.1 研究的背景

后金融危机时代，作为金融危机的发源地，美联储除实施常规性的货币政策外，还实施了非常规的货币政策，包括直接对大型金融机构注入国有资产以及一系列的量化宽松政策(QE)，这一系列的配套货币政策直接影响资本市场的利率期限结构，进而对实体经济产生刺激作用。美联储从 2008 年 11 月首次实行 QE1，后又实施了三次量化宽松政策，直到 2012 年 12 月的 QE4。量化宽松政策不同于一般的货币政策，QE 主要对中长端的利率期限结构产生影响，进而达到使实体经济回暖的目标。^①

从 2001 年到 2008 年，大部分经合组织(OECD)国家的房地产价格上涨幅度为 40%-60%，同期的 CRB 大宗商品指数涨幅超过 100%，而全球的金融市场估值也翻了一倍。^②金融资产特别是房地产价格泡沫在次贷危机中爆发，进一步导致了流动性危机的爆发，全球金融生态以及实体经济都受到了冲击，之后，主要经济体开始了新一轮的量化宽松货币政策。

从图 1 发现，从美联储的 QE1 推出以来，全球流动性扩张，一揽子原油价格以及全球大宗商品主要综合指数出现了高速增长，大约持续到 2012 年年中。随着美国经济的复苏，实体经济资本逐步回流。2013 年 12 月，美联储宣布将从 2014 年 1 月起，逐步减少对长期国债和抵押贷款支持证券的购买规模，量化宽松政策的退出已经启动，预期到 2015 完全退出。近期，美元不断走强，大宗商品价格，尤其是原油价格从 2014 年 6 月的 109 美元/每桶暴跌到 2014 年 12 月的 50 美元/每桶，最大跌幅超过了 60%。^③影响原油价格因素众多，不乏资本操纵或政治风险，但货币政策以及其附带全球流动性的影响不可忽视。

^①数据来源：ECIC。

^②数据来源：ECIC。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库